

RADIONETTE

SM 40 Grammofon

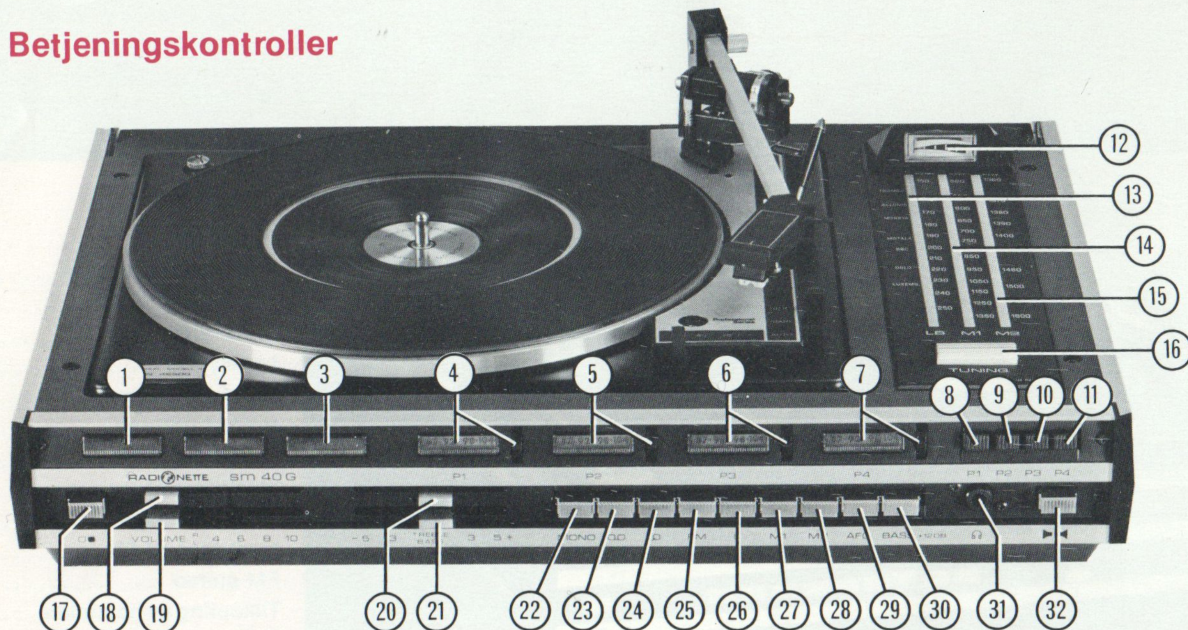
INNHOLD

Betjeningskontroller 2
Tilkoplinger 3
Nettbryter 4
Lydstyrke 4
Diskant og bass 4
Høyttalerbryter 4
Hodetelefon 4
Innstilling på lang- og mellombølge 5
Innstilling på FM 5
FM-stereo 5
Tilkopling av høyttalere 6
Polaritet 7
Bruksanvisning for platespilleren .... 8 og 9
Tekniske data, platespiller 9
Båndopptaker 9
Antenner 10
Tekniske data SM 40 G 11

BRUKSANVISNING

NORSK

Betjeningskontroller



1. Lysindikator for STEREO-funksjon.
2. Lysindikator for TAPE-funksjon (båndopptaker)
3. Lysindikator for GRAM-funksjon (platespiller)
4. P1 — forhåndsinnstilling med skala
5. P2 — forhåndsinnstilling med skala
6. P3 — forhåndsinnstilling med skala
7. P4 — forhåndsinnstilling med skala
8. P1 — hurtigvalg
9. P2 — hurtigvalg
10. P3 — hurtigvalg
11. P4 — hurtigvalg
12. Innstillingsindikator for langbølge, mellombølge og FM
13. Langbølgeskala, L
14. Mellombølgeskala, M1
15. Mellombølgeskala, M2
16. Stasjonssøker for lang- og mellombølge
17. Nettbryter
18. Styrkekontroll, høyre kanal
19. Styrkekontroll, venstre kanal
20. Diskantkontroll
21. Basskontroll
22. MONO, utkopling av stereofunksjon
23. Innkopling av program tilført ꝏ -inngang
24. Innkopling av program fra platespilleren
25. Innkopling av FM-program
26. Innkopling av langbølge
27. Innkopling av mellombølge, M1
28. Innkopling av mellombølge, M2
29. Utkopling av AFC
30. Innkopling av ekstra basshevning
31. Tilkoplingskontakt for hodetelefon
32. Utkopling av høyttalere

Tilkoplinger

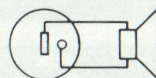
FM-ANTENNE

FM-antenne med flatkabel nedføring eller ledning fra fellesantenneanlegg.

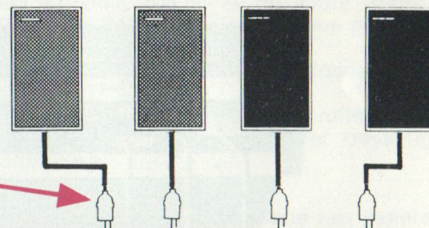


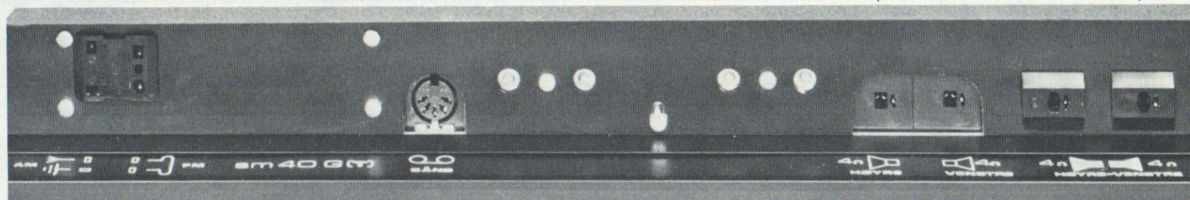
Den medfølgende antennetråden kan benyttes ved lokalmottaking. Strekk tråden ut og orientér den til best mulig mottaking. For mottaking av fjernere stasjoner bør en større antenne benyttes.

HØYTTALER



Flat stift på pluggen er «jord»





Høyttalere tilkoplet disse kontaktene er fast innkoplet.

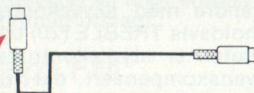
Høyttalere tilkoplet disse kontaktene kan koples ut med høyttalerbryteren (32).

AM-ANTENNE OG JORDLEDNING

Jordledning



Utendørs antenne for langbølge og mellombølge

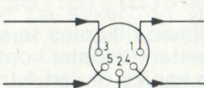




BÅNDOPPTAKER

Fra båndopptaker utgang. venstre kanal (avspilling)

Fra båndopptaker utgang. høyre kanal (avspilling)



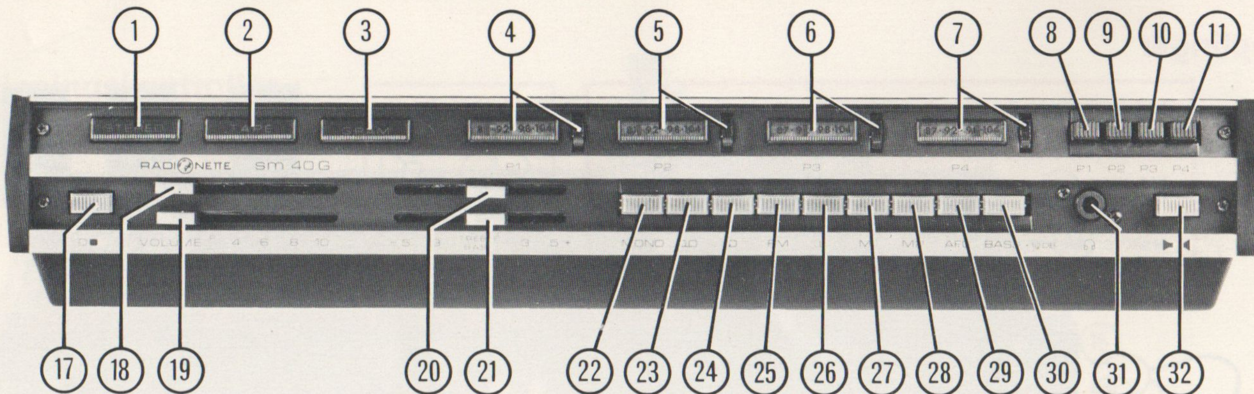
Fellesleder (skjerm)

Til båndopptaker inngang, venstre kanal (opptak)

Til båndopptaker inngang, høyre kanal (opptak)



Pluggen er vist fra denne siden



BRUKSANVISNING FOR RADIO

Nettbryter (17)

Apparatet slåes på og av med knappen merket ☐■ (17).

Lydstyrke (18 og 19)

Lydstyrken på høyre kanal reguleres med skyvekontrollen merket VOLUME-R (18) og for venstre kanal med skyvekontrollen merket VOLUME-L (19).

Diskant og bass (20, 21, 30)

Diskant og bass reguleres uavhengig av hverandre med skyvekontrollene merket henholdsvis TREBLE (20) og BASS (21). Dessuten er styrkekontrollen fysiologisk frekvenskompensert, det vil si at den gir en hevning av bass- og diskantnivået ved redusert lydnivå.
En ekstra hevning av bassen ved lavt lydnivå oppnås ved å trykke inn knappen merket BASS (30). Denne basshevningen avtar gradvis når man øker lydstyrken.

Høyttalerbryter (32)

Apparatet kan tilkoples to sett høyttalere. Det ene settet (tilkoplet kontaktene merket ▶◀) kan koples ut ved å trykke inn høyttalerbryteren merket ▶◀ (32).

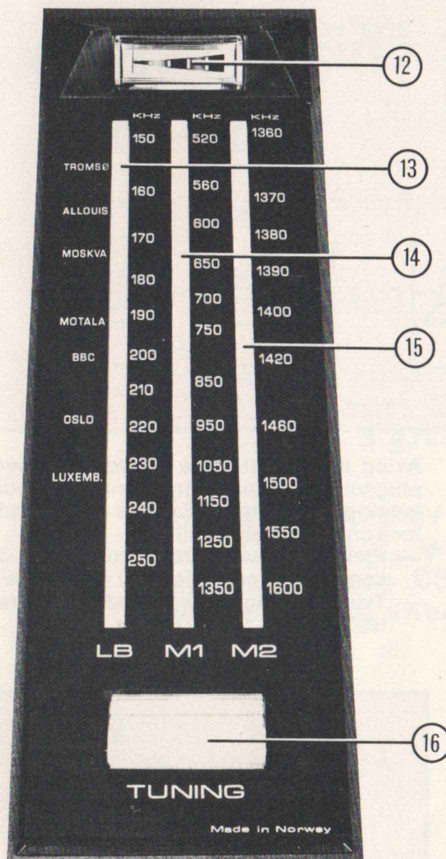
Hodetelefon (31)

Stereo hodetelefon kan tilkoples kontakten i fronten merket 🎧 (31).

Tilkoplingsplugg: Jack (se figur).
Hvis De trykker inn høyttalerbryteren (32), brytes lyden til høyttalerkontaktene merket ▶◀ . Er hovedhøyttalerne tilkoplet disse kontaktene, vil dermed lyden kun tilføres hodetelefonen. De kan således lytte til Deres program uten å forstyrre andre i rommet. Styrke- og tonekontroller virker normalt.

Plugg for hodetelefon





Innstilling på lang- og mellombølge

Valg av bølgebånd
Langbølge innkoples med knappen merket L(26).
Mellombølgen er delt for å gi bedre innstillingsnøyaktighet, og avhengig av om De skal lytte til stasjoner i nedre eller øvre del av mellombølgen, trykker De inn henholdsvis M1 (27) eller M2 (28).

Innstilling av stasjon
Stasjonsinnstilling for lang- og mellombølge foretas med rulleknappen (16) til høyre for platespilleren.
Ved innstilling vil en lysende strek på skalaen angi hvor i båndet De søker, og viserinstrumentet (12) vil angi korrekt innstilling (størst mulig utslag).

Innstilling på FM

Apparatet har mulighet for forhåndsinnstilling av opptil fire FM-stasjoner. Disse innstilles på følgende måte:
Trykk inn knappen merket AFC (29). Derved koples den automatiske frekvenskontrollen ut og muliggjør en nøyaktig innstilling for hånd.
FM-knappen (25) pluss en av velgerknappene, f. eks. P1 (8) trykkes inn. Den tilsvarende søkerknapp, her P1 (4) benyttes så til innstilling av stasjon, skalaen viser hvor i båndet De søker, og viserinstrumentet (12) angir korrekt innstilling (størst mulig utslag).
Hvis De har mulighet for mottaking av flere FM-stasjoner, kan disse forinnstilles ved å trykke inn en av de andre velgerknappene og innstille stasjonene med tilhørende søkerknapp.
Når stasjonene er innstilt, utløses AFC-knappen.
Den automatiske frekvenskontrollen koples derved inn igjen og sikrer nøyaktig innstilling.

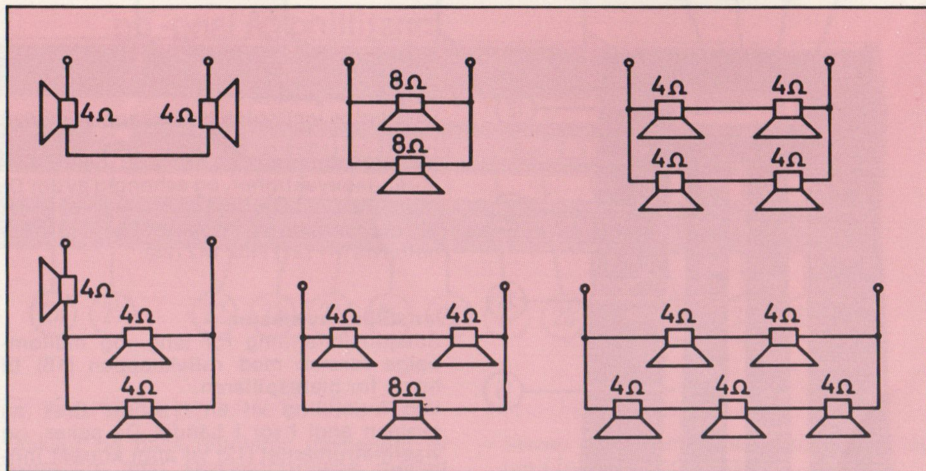
Hurtigvalg av FM-stasjoner
De forskjellige FM-stasjonene kan senere oppsøkes ved å trykke inn tilhørende velgerknapp (8—11) i tillegg til FM-knappen.

FM-stereo

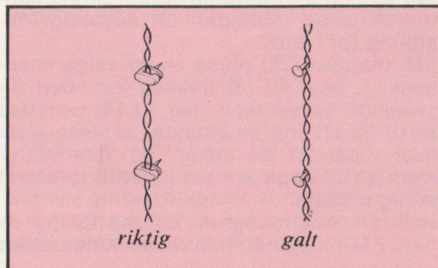
I apparatet er det avsatt plass for en stereodekoder som enkelt kan plugges inn. Apparatet er derved klart for mottaking av FM-stereoprogrammer. Ved mottaking av stereoprogrammer vil STEREO-indikatoren (1) automatisk tennes.
FM-stereo-mottaking basert på pilot-tonesystemet er nå tatt i bruk i en rekke land. Systemet er utformet slik at utsendelsen skal kunne mottas som mono på mono apparater uten reduksjon i kvalitet. Som følge av systemvalget må mottakerne ha atskillig kraftigere signal tilført for å kunne gjengi et program som stereo med samme støyundertrykkelse som mono. FM-stereosystemet tåler også mindre forvrengning og refleksjonsforstyrrelser enn mono, og krever derfor bedre antenner under vanskelige forhold.
Hvis stereomottakingen forstyrres av støy og forvrengning kan MONO-knappen sette stereodekoderen ut av funksjon, og man får derved gjengitt programmet i mono med bedre støybeskyttelse.

Tilkopling av høyttalere

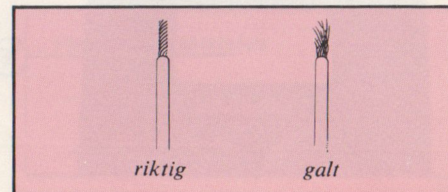
Høyttalerne tilkoples som vist på side 3. Forsterkerne er beregnet for 4 ohms belastning pr. kanal. Da vil forsterkerne arbeide optimalt, og avgitt effekt til høyttalerne vil være maksimal. Bruker man høyttalere eller sammenkoplinger med høyere impedans, vil lydstyrken bli noe lavere. Ved belastninger under 2 ohm, synker effektkurven raskt, og det tilrådes ikke å tilkople høyttalere eller systemer med impedans under denne grense, da dette kan skade forsterkerne, og dessuten vil gi forvrengning selv ved lave lydstyrker.
Det er dessuten ofte ønskelig å montere høyttalere i forskjellige rom i huset og mate disse fra et sentralt radioapparat. Her må man også ta i betraktning visse forhold for å gi forsterkerne best mulig arbeidsforhold så ikke skade oppstår.
Skal det kun tilkoples en høyttaler pr. kontakt, kan både 4 ohms- og 8 ohms høyttalere benyttes.
Følgende eksempler viser hvordan høyttalerne bør sammenkoples dersom det er ønskelig å kople mer enn en høyttaler til samme høyttalerkontakt.
Figurene viser kombinasjoner av 2, 3, 4 og 5 høyttalere som gir gunstig tilpasning til forsterkerne i SM 40 G. Koplingene viser hovedsakelig 4 ohms høyttalere, men det er også vist alternativer med 8 ohms høyttalere. Vi gjør oppmerksom på at ved en del av koplingene vil ikke alle høyttalerne avgi like stor effekt.



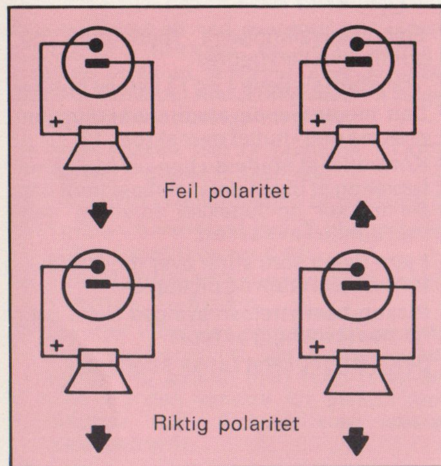
Høyttalerledningene. Bruk alltid stifter med isolasjonsklemmer for å feste, høyttalerledningene på veggen. Vanlige stifter kan lett lage kortslutning i ledningene og forårsake feil på forsterkeren.



Av og til kan det være nødvendig å sette plugger på høyttalerledningene, eller lodde ledningene sammen. Pass da på følgende, for å unngå kortslutning:
— Fjern ikke mer av isolasjonen enn det som er nødvendig for å gi god kontakt.
— Tvinn ledningsendene godt før de festes (se fig.).

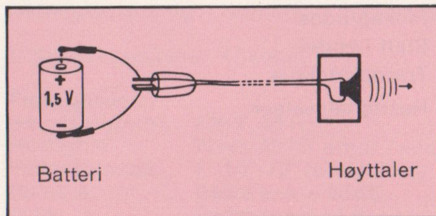


Polaritet

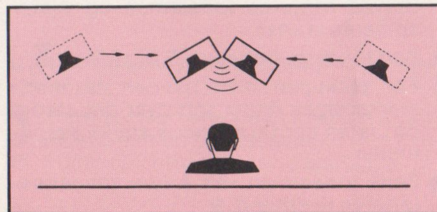


Polaritet
Når to høyttalere skal virke nær hverandre må polariteten være riktig, det vil si begge membranene må bevege seg frem og tilbake i samme fase. Er polariteten feil, vil nemlig det ene membranet bevege seg frem mens det andre beveger seg tilbake. Står høyttalerne nær hverandre, vil dette virke sjenerende, spesielt for basstoner som vil bli betydelig svekket.
Illustrasjonene viser et eksempel på feil, henholdsvis rett polaritet i et stereoanlegg. Ved bytte av høyttalerkontakter eller skjøting av høyttalerledninger bør man alltid kontrollere at høyttalerne blir koplet likt.

Kontroll av polaritet. Har man adgang til å se høyttalerens membran kan kontrollen utføres med et 1,5 volt batteri. Plusspolen på batteriet tilkoples høyttalerpluggens runde kontakt-pinne, mens minuspolen tilkoples den flate. Høyttalermembranet skal da bevege seg fremover. Om det ikke skjer, skal ledningene på pluggen ombyttes.



Man kan også benytte en annen metode for å kontrollere polariteten. Flytt høyttalerne nærmere hverandre, se figuren. Hvis basstonene da blir svakere, er polariteten feil.



Plassering av høyttalere

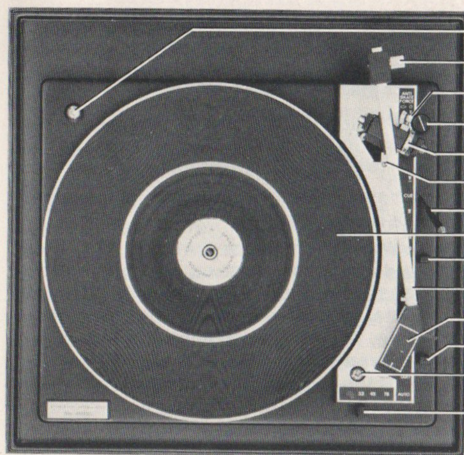
Det er viktig å plassere høyttalerne slik at stereovirkningen blir best mulig. Følgende hovedregler kan være til hjelp:

— Høyttalerne skal stå i samme høyde over gulvet. De bør ikke plasseres lavere enn ørehøyde — sittende stilling.

— Det bør være fritt rom mellom høyttalere og lyttere.

— Avstanden mellom venstre og høyre høyttaler skal være ca. 2/3 av avstanden til lytterne.
(Sitter man f. eks. 3 meter fra høyttalerne, bør avstanden mellom dem være ca. 2 meter.)
For liten avstand mellom høyttalerne er bedre enn for stor.

BRUKSANVISNING FOR PLATESPILLER



1. Transportskrue
2. Balansevekt for tonearm
3. Justeringsskrue for «nedsenkningspunkt»
4. Anti-skate kontroll
5. Stifttrykk-innstilling
6. Justeringsskrue for tonearmshøyde
7. Manuell tonearmsløfter
8. Platetallerken
9. Innstilling av platestørrelse
10. Tonearm
11. Pickup-hode
12. Start-hendel
13. Transportskrue
14. Hastighetsvelger

Klargjøring før bruk

- Emballasjesikringene (pappbiter og gummiklosser) fjernes.
- Transportskruene 1 og 13 skrues helt ned.
- Den medfølgende aluminiumspluggen presses ned i hullet over skruen 13.
- Kontrollér at spilleren henger fritt i sine fjærer og at ingen deler skraper imot når De trykker spilledekket forsiktig ned mot bunnen av kassen.
- Fjern tapen som sitter over tonearmen / tonearmsstøtten og pickup'en.
- Pickup-beskyttelsen svinges frem, evt. fjernes (avhengig av type).
- Sett nettstøpselet i stikk-kontakten.

Auto-betjening

- Legg platen på tallerkenen.
- Innstill riktig platestørrelse (9). Single- og EP plater: 7", 78-plater: 10" og longplaying (LP): 12".
- Innstill riktig hastighet (14).
- Sett tonearmsløfteren til posisjon ▼
- Skyv start-hendelen til posisjon AUTO, og la den returnere til START. Derved startes platespilleren og tonearmen vil selv bevege seg inn og senke pickupen ved platens start.

VIKTIG: Hvis innstillingen av platestørrelsen er innstilt på større plater enn den som ligger på tallerkenen vil pickupen bli senket ned på selve tallerkenen og kan ødelegges.

Manuell betjening

- Legg platen på tallerkenen.
- Innstill riktig hastighet (14).
- Skyv start-hendelen (12) til posisjon START. Derved frigjøres tonearmen og platespilleren starter.
- Sett tonearmsløfteren (7) til stilling ▲
- Før pickupen med hånden til midtmarkeringen ligger rett over det stedet på platen der De ønsker å starke avspillingen.
- Senk tonearmen ved å føre tonearmsløfteren til stilling ▼

Avspilling fra platespilleren

Ved avspilling av plater, trykker man inn knappen merket ◻ (24). Indikatoren merket GRAM (3) vil da lyse.
De to kanalene er normalt adskilt for stereogjengivelse og STEREO-indikatoren (1) vil da lyse. Ønskes inngangene koplet slik at begge kanalene tilføres samme program, mono, må MONO-knappen (22) trykkes inn. STEREO-indikatoren vil da slukke.

Innstilling av balanse, nåletrykk, anti-skating osv.

Platespilleren er ved monteringen justert for 3 grams stifttrykk. Skulle De ønske å innstille et annet stifttrykk eller av andre grunner finne det nødvendig med en justering, gjøres det på følgende måte:

- Skyv spaken (12) til posisjon START. Derved frigjøres tonearmen.
- Vri stifttrykk-knappen (5) til posisjon 0.
- Forskyv balansevekten (2) slik at tonearmen balanserer vannrett.
- Innstill stifttrykk-knappen (5) til ønsket stifttrykk, 0—6 gram.
- Deretter innstilles samme tall på antiskate kontrollen (4). Den høyre skalaen gjelder for pickup med rund (sfærisk) stift, og den venstre for pickup med elliptisk stift. Platespilleren leveres med rund stift.
- Tonearmens høyde over låsen i tonearmstøtten skal være 1,5—2 mm. Sett løftearmen i stilling ▼, og justér ved å vri skruen i et 4 mm hull nær tonearmens oppheng (6).
- Finjustering av tonearmens «nedsenkningspunkt» skjer ved å dreie den lille riflede skruen (3) ved tonearmens feste i spilledekket.

Rengjøring av støvdeksel

- Ved støvtørring anvendes en myk tørr klut.
- En effektiv rengjøring kan utføres med et syntetisk vaskemiddel tilsatt et antistatisk middel.

Tekniske data:

Pickup:

Type:	Excel ES 70
Frekvensområde:	20—20.000 Hz ± 3 dB
Kanalforskjell:	Mindre enn 2 dB ved 1 kHz
Kanalseparasjon:	Bedre enn 27 dB ved 1 kHz
Stift:	Diamant, rund, radius 15 µ
Stiftelastisitet:	(Compliance) 20×10^{-6} cm/dyn. Vert- og horisont.
Utgangsspenning:	Nominell 1 mV/cm/s
Utgangsimpedans:	47 kohm

Platespiller:

Nett-tilslutning:	230 V, 50 Hz
Hastighet:	78-45-33 1/3 omdr./min.
Platestørrelse:	7"-10"-12" (omstillbar)
Rumble:	Bedre enn ÷ 60 dB
Wow:	Bedre enn 0,14 %
Flutter:	Bedre enn 0,01 %

MERK: Ta vare på emballasjen. Ved transport, husk:

- Transportskruene 1 og 13 skrues opp.
- Pickup-armen festes (tape).
- Platetallerkenen sikres (pappbiter).

Båndopptaker

Båndopptakeren tilkoples DIN-kontakten merket ꝏ på apparatets bakside, se side 3. Gjennom denne forbindelsen skjer både opptak og avspilling.

Opptak: Når båndopptakeren er tilkoplet og gjort klar for opptak, vil ethvert program som kan høres i høyttalerne bli tilført båndopptakeren.
Innspillingsstyrken er uavhengig av radioapparatets styrkekontroller, og under opptaket kan man gjerne betjene høyttalervelger, bass- og diskantkontroller uten at disse har noen innflytelse på opptaket.

Opptak fra platespiller: Knappen merket ᗝ (24) trykkes inn. Båndopptakeren gjøres klar for opptak, og platespilleren startes. Opptaket skjer uavhengig av radioapparatets styrkekontroller.

Avspilling fra båndopptaker: Trykk inn knappen merket ꝏ (23). Indikatoren merket TAPE (2) vil da tennes. Styrke- og tonekontrollene virker som normalt.
De to kanalene er normalt adskilt for stereogjengivelse, og STEREO-indikatoren vil da lyse. Ønskes inngangene koplet slik at begge kanalene blir tilført samme program (mono) må MONO-knappen trykkes inn. STEREO-indikatoren vil da slukke.

Antenner

På baksiden av apparatet finner De bøssinger for tilkopling av antenner (se side 3).

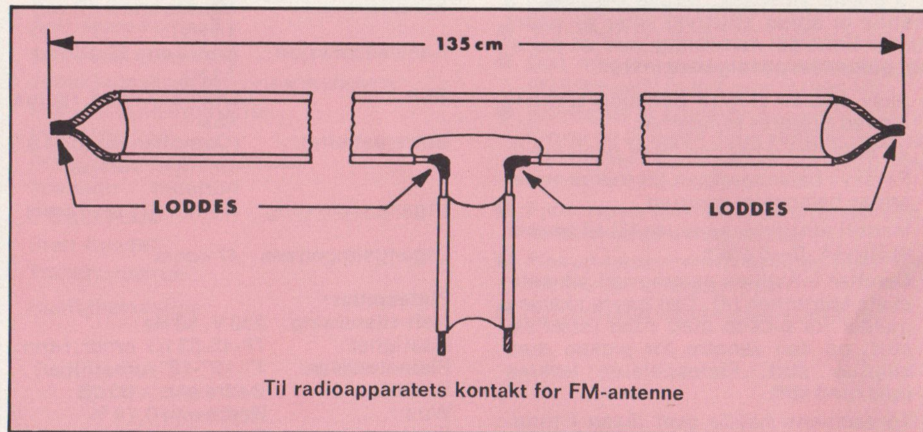
AM
Strekkantenne
Apparatet er konstruert for god mottaking med moderate antennelengder, men vanligvis vil man oppnå det beste resultat med en strekkantenne på 15—20 m.

Jordledning
Jordledningen føres til nærmeste vannrør der den festes, helst med en rørklemme.

Antenne med skjermet nedføring
Hvis det er sterke støyfelter rundt huset, kan det være nødvendig med antennemast og skjermet nedføring. Et slikt anlegg kan med fordel være kombinert for både AM og FM.

FM-antenne
Apparatet har balansert FM-antenneinngang. Den er beregnet for tilkopling av foldet dipol (240—300 ohm), med symmetrisk nedføring (flatkabel) eller tilkoplet fellesantenneanlegg.

FM-antenne



En enkel inneantenne for balansert inngang kan lages lettvint av vanlig uskjermet flat antennekabel med to parallelle tråder, impedans 240—300 ohm. Til selve antennesløyfen brukes en lengde på 135 cm. Man tar av litt isolasjon i hver ende og lodder sammen lederne som vist på figuren. Den ene lederen klippes så opp på midten, og av samme kabel lodder man inn en fødeledning til radioapparatet. Antennen skal monteres med sløyfen på tvers av retningen til senderen.

For å unngå forstyrrelser på grunn av eventuelle refleksjoner, kan det være nødvendig å prøve seg frem til den mest hensiktsmessige plassering. Ved spesielt vanskelige forhold, kan man oppnå bedre resultater med en antenne med flere elementer.
Ved stereomottaking stilles større krav til antennesignalet, og en mer omhyggelig innstilling av antennen for å unngå refleksjonsforstyrrelser kan være nødvendig.

Tekniske data

Produkt: SM 40 G
Driftsspenning: 115 V, 230 V, 50 Hz
Effektforbruk: 14—115 W
Dimensjoner: Bredde 49 cm, høyde 16 cm, dybde 35,5 cm
Vekt: 9,5 kg
Tilkoplingskontakter: FM-antenne, AM-antenne/jord, båndopptaker, 4 høyttalere, hodetelefon. Alle kontakter er koplet etter DIN.
Bestykning: 2 stk. integrert krets, 34 transistorer (derav 3 felteffekt), 21 dioder, 2 stabilisatorer, 1 likeretter

AM-DEL

Frekvensbånd: LB: 148—255 kHz. MB1: 515—1390 kHz. MB2: 1360—1625 kHz.
Følsomhet (IHFM): LB: 16—20 uV. MB: 20—30 uV
Speilfrekvensdempning: LB: 80—88 dB. MB: 58—62 dB
9 kHz selektivitet: 42 dB

FM-DEL

Frekvensområde: 87—104 MHz
Følsomhet ved 26 dB signal/støy (DIN): 0,7 uV/75 ohm, 1,4 uV/300 ohm
Følsomhet ved 30 dB signal/støy (IHFM): 1,4 uV/300 ohm
Signal/støy ved 1 mV ant. spenning: Lin. (DIN): 61 dB, Lin (IHFM): 66 dB
Klirr: DIN: 0,35 %, IHFM: 1 %
MF-dempning (IHFM): 89 dB
Begrensning (— 3 dB): 0,45 uV/75 ohm, 0,9 uV/300 ohm

LAVFREKVENS-DEL

Nominell utgangseffekt (kontinuerlig sinus, 1 %klirr ved 1 kHz): 2 x 20 W ved 4 ohm
Musikkeffekt ved 1 % klirr, 1 kHz: 2 x 32 W ved 4 ohm
Klirr 1 dB under nominell utgangseffekt: 0,25 %
Intermodulasjon ved nominell utgangseffekt: 1 %
Intermodulasjon 1 dB under nominell utgangseffekt: 0,5 %
Dempningsfaktor: 25 ved 4 ohm
Frekvensområde, lineære innganger: 20—25.000 (±1,5 dB)
Kontinuerlig bassregulering: ± 13 dB ved 50 Hz
Fysiologisk basshevning: +11 dB ved 50 Hz
Ekstra basshevning: Max. +11 dB ved 50 Hz
Kontinuerlig diskantregulering: ±13 dB ved 10 kHz
Fysiologisk diskanthevning: +4 dB ved 10 kHz
Kanalseparasjon ved 1 kHz: Bedre enn 42 dB
Overhøring mellom inngangene ved 1 kHz: Bedre enn 57 dB
Signal/støy ved 50 mW/4 ohm: Alle innganger bedre enn 60 dB

Innganger

Inngang	Følsomhet	Max. spenning	Impedans
MAGN	3 mV	55 mV	47 kohm
Bånd	150 mV	3 V	47 kohm

Utganger:

Utgang	Utgangsnivå	Utgangs-impedans	Tilkoplings-impedans
Høyttaler	9 V	0,16 ohm	4 ohm
Hodetelefon	9 V	47 ohm	>8 ohm
Båndopptaker	110 mV	47 kohm	47 kohm

RADIONETTE

1301 SANDVIKA

MODELL 4000
Nr 184364

097332 Part nr. 312494

Moltzau & Co. A/S

RADIONETTE

OBS! Ny type pickup

På side 9 i bruksanvisningen er det oppgitt pickuptype Excel ES 70, og at stifttrykket er innstilt på 3 gram.

Dette apparatet er utstyrt med pickuptype Excel QD 700 F, som har tilsvarende tekniske data som ES 70, bortsett fra stifttrykket som vi anbefaler innstilt på 2 gram.

SM 40G . 127481